



## انتبهوا! عليكم إظهار طريقة إجراء الحسابات في جميع الأسئلة.

في هذا الامتحان 8 أسئلة في 3 مواضيع مختلفة: الجبر والهندسة والمثلثات. عليكم الإجابة عن 5 أسئلة فقط (لكل سؤال 20 درجة). عليكم الإجابة عن سؤال واحد على الأقل من كل موضوع لكي تحصلوا على علامة كاملة.

### الجبر

1. معطى المستقيمان: المستقيم أ:  $y = 3x + 2$

المستقيم ب:  $y = -2x - 8$

- أ. جدوا بواسطة الرسم البياني نقطة تقاطع المستقيم أ مع المستقيم ب.  
(احرصوا على الإشارة إلى نقطة التقاطع بواسطة الرسم البياني وعلى كتابة إحداثياتها).  
ب. افحصوا بطريقة حسابية: هل النقطة  $(-24, 50)$  موجودة على المستقيم ب؟

2. معطى المستقيمين: المستقيم أ:  $y = -1.5x - 9$

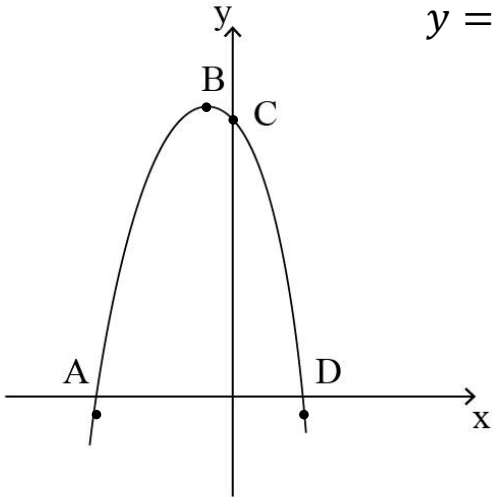
المستقيم ب:  $y = -4x + 11$

- أ. جدوا بطريقة حسابية نقطة تقاطع المستقيم أ مع محور  $x$ .  
ب. جدوا بطريقة حسابية نقطة تقاطع المستقيم أ مع المستقيم ب.  
ت. أكتبوا معادلة المستقيم الموازي للمستقيم ب.

3. معطى القطع المكافئ:

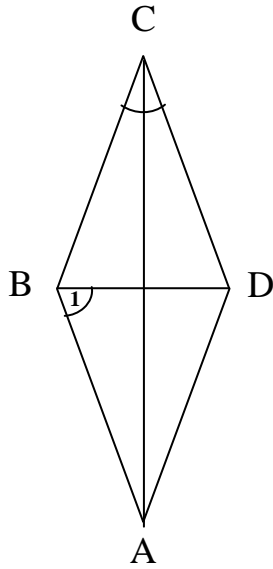
$$y = -x^2 - 2x + 8$$

احسبوا إحداثيات النقاط A, B, C, D.



4. حلّوا المعادلة التالية:

$$(2 + 7x)(4x - 3) + 50x = (8 - 3x)(5 - x) - 82$$



5. في المعين ABCD معطى:

$$BD = 24 \text{ سم}$$

$$AC = 70 \text{ سم}$$

$$\angle C = 38^\circ \text{ (كلها)}$$

طول ضلع المعين أصغر بـ 33 سم من طول القطر AC.

أ. احسبوا محيط المعين.

ب. احسبوا مساحة المعين.

ت. احسبوا مقدار الزاوية B.

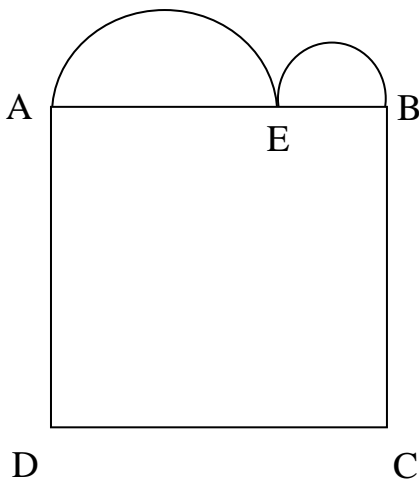
6. معطى الشكل المركب المكوّن من:

مربع ABCD ونصفي دائرة مرسومين الواحد بجوار الآخر على طول الضلع AB.

معطى:

$$EB = 13 \text{ سم}$$

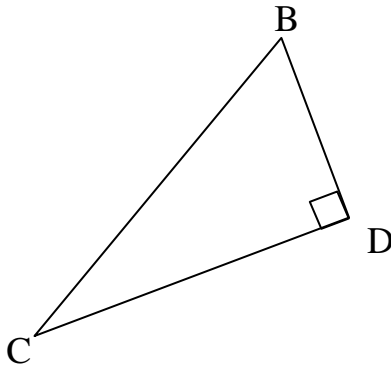
القطعة AE أكبر بضعفين من القطعة EB.



أ. احسبوا محيط الشكل المركب.

ب. احسبوا مساحة الشكل المركب.

## المثلثات



7. في مثلث قائم الزاوية  $BCD$  ( $\angle D = 90^\circ$ )  
معطى:

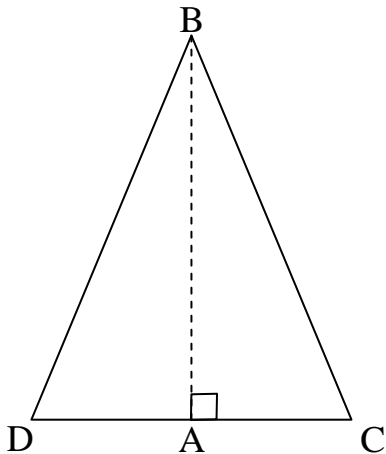
$$CD = 27 \text{ سم}$$

$$\angle B = 61^\circ$$

أ. احسبوا طول الضلع  $BC$ .

ب. احسبوا طول الضلع  $BD$ .

ت. احسبوا محيط المثلث  $BCD$ .



8. معطى مثلث متساوي الساقين  $BCD$  ( $BC = BD$ ).

$BA$  هو الارتفاع على القاعدة  $DC$ .

$$\text{معطى: } BC = 10.3 \text{ سم}$$

مقدار زاوية الرأس  $\angle DBC$  (زاوية  $B$  كلها) هو  $42^\circ$ .

أ. احسبوا طول القاعدة  $DC$ .

ب. احسبوا طول الارتفاع  $BA$ .

ت. احسبوا مساحة المثلث  $BCD$ .

**نتمنى لكم النجاح!**